

Un dicembre ancora autunnale caldo e piovoso

Il mese in sintesi

- ❶ Il mese inizia con tempo piovoso.
- ❷ Tra 3 e all'8 cielo sereno sui monti; nuvole basse in pianura dal 6.
- ❸ Il 9 piogge deboli, seguono poi due giornate serene.
- ❹ Tra il 12 e il 13 passaggio di fronti con precipitazioni abbondanti.
- ❺ Il 14 sereno; il 15 bello sui monti e nuvoloso in pianura.
- ❻ Dal 16 al 20 cielo coperto e precipitazioni, più intense sulle Prealpi. Temperature molto alte per il periodo
- ❼ Dal 16 al 22 cielo coperto e precipitazioni, più intense sulle Prealpi.
- ❽ Il 23 e il 24 bel tempo ma acqua alta. Fino al 31 anno bel tempo e temperature nella norma.

❶ Nei primi due giorni del mese un fronte moderato interessa la nostra regione, portando piogge che risultano più abbondanti nella zona orientale.

❷ Da martedì 3 torna il bel tempo, il cielo è sereno e la temperature durante la notte scendono sottozero: in pianura si registrano le prime gelate dell'inverno. Sui monti il tempo rimane per lo più bello fino all'8, mentre su pianura e costa dal 6 all'8 il cielo risulta variabile, con la conseguente risalita delle temperature minime.

❸ Lunedì 9 una perturbazione determina condizioni di cielo coperto e piogge deboli, seguono poi due giornate serene, ritornano le gelate notturne in pianura: si registrano temperature minime intorno a -3 °C.

❹ Dalla tarda mattinata di giovedì 12 un fronte atlantico porta nuove precipitazioni, seppur deboli, che proseguono fino in serata, con temperature basse. Nevica sul Carso oltre i 300 m circa e sulle Alpi Giulie fino a fondovalle, con l'accumulo di qualche centimetro di neve.

Il 13 un altro fronte atlantico, più intenso, forma una profonda depressione sull'Alto Adriatico. Si registrano piogge abbondanti in pianura e intense sulla costa. Sui monti nevica oltre i 300 m con nevicate moderate ad ovest e più abbondanti sulle Alpi Giulie dove, si misurano dai 20 ai 50 cm di neve fresca.

❺ Segue poi una bella giornata con massime che su pianura e costa risalgono intorno ai +10 °C.

Durante la giornata di domenica 15 soffiano correnti da sud-ovest, che determinano tempo bello sulle Alpi. A quote più basse il cielo si presenta da variabile a nuvoloso, verso la costa e ad est la nuvolosità è più consistente.

❻ Nei giorni successivi una saccatura scende sul Mediterraneo occidentale e di conseguenza, sulla regione, affluiscono correnti mediterranee miti e umide. Dal 16 al 20 il cielo è in prevalenza coperto, molto umida con piogge, specie sulle Prealpi. Nevica solo oltre i 2000 m di quota, dato che le tempera-

ture sono davvero miti per il periodo: le minime non scendono sotto i +10 °C in pianura e +12 °C sulla costa mentre le massime si attestano intorno ai +15 °C.

Sabato 21 un intenso sistema frontale interessa la regione. Sin dal mattino si registrano forti correnti sudoccidentali in quota, con piogge molto intense sui monti, più attenuate invece in pianura e lungo la costa. La neve fiocca oltre i 1800 metri. Nel pomeriggio, col passaggio del fronte, su tutta la regione si assiste ad un incremento del vento da sud, con raffiche che a Lignano e Grado arrivano a 90 km/h. Le piogge, specie sulla fascia centro orientale, si fanno più intense e temporalesche. Si registra una diminuzione della quota neve: 800-1000 m sulle Alpi, 1500 m sulle Prealpi. In serata miglioramento.

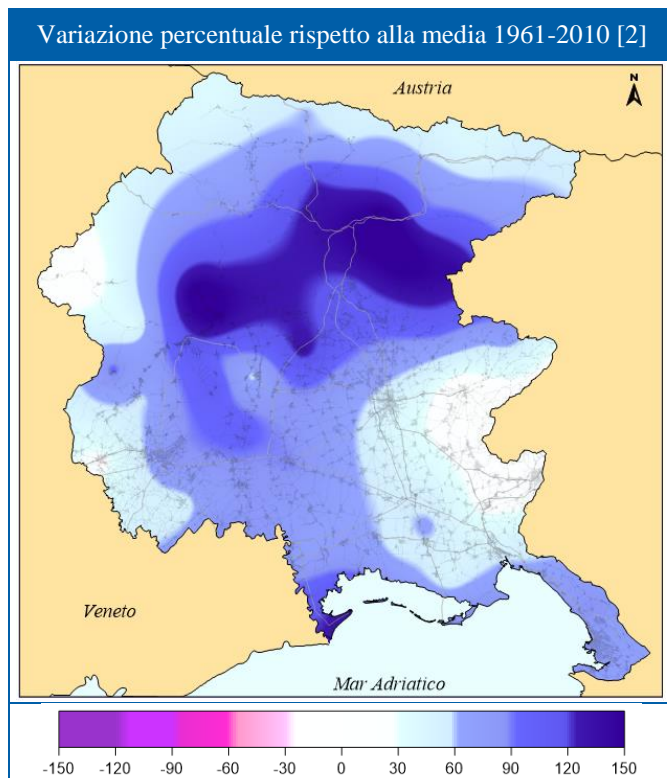
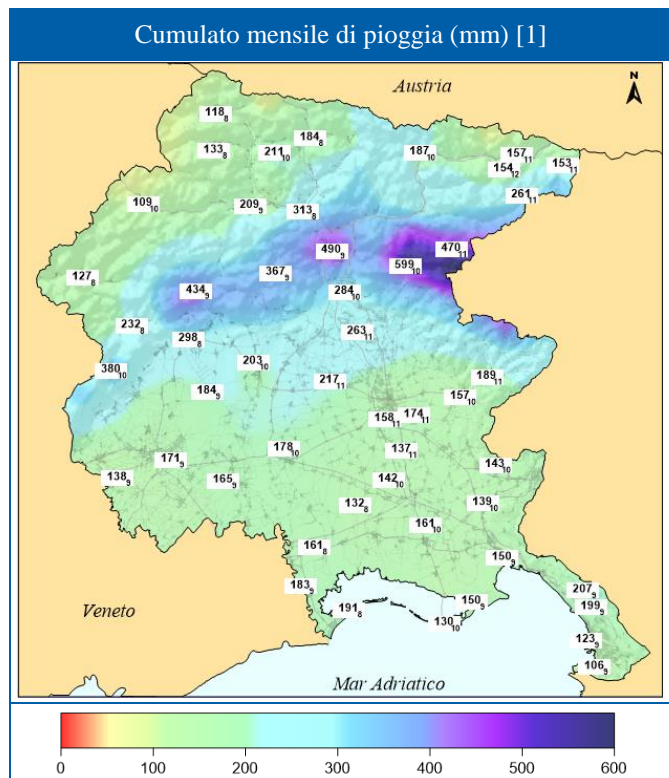
Il 22 si assiste al passaggio di un altro fronte, più debole, con la formazione di una depressione sull'Alto Adriatico. Al mattino ovunque coperto con piogge abbondanti su bassa pianura e costa. La neve fiocca sul Piancavallo, a Sappada e a Sella Nevea. In tarda mattinata nevica bene anche sul Tarvisiano oltre i 700 metri circa. Si registra sostenuto vento da nord o nord-est, con raffiche fino a 50-60 km/h sulla costa.

❽ Lunedì 23 il cielo risulta variabile, le temperature minime in calo. Si registra un episodio di acqua alta molto importante a Grado, con 153 cm sopra il livello medio mare, il secondo valore più alto dell'anno. Il giorno successivo quasi si replica con 142 cm.

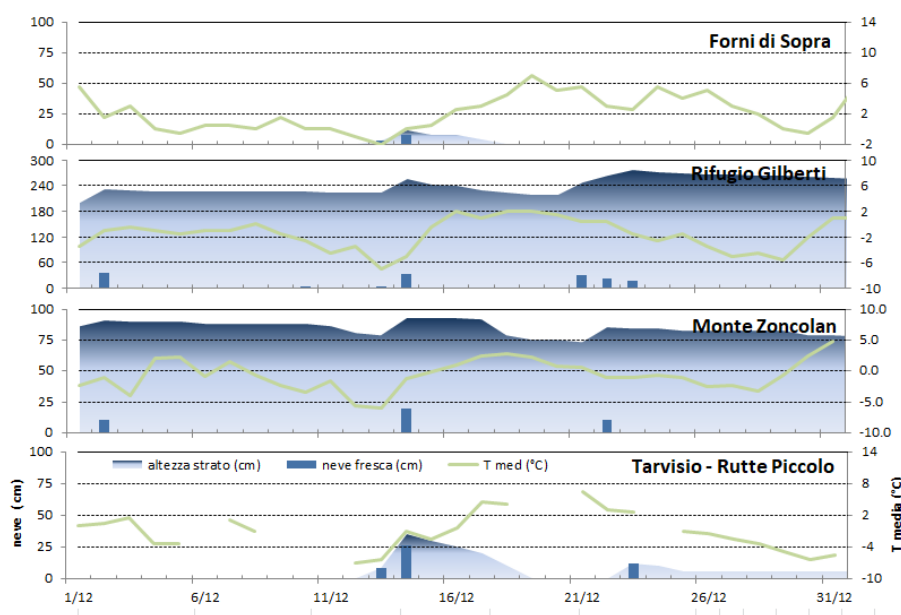
Dal 24 correnti da nord-ovest favoriscono stabilità, con la presenza prevalente dell'anticiclone sull'Europa occidentale e di depressioni fredde su quella orientale.

Fino alla fine dell'anno il tempo è all'insegna del bello; aumenta l'escursione termica, con minime che in pianura si portano intorno a 0 °C e le massime sui 10-12 °C, la media sui 5 °C risulta poco sopra la norma.

Precipitazioni



Neve al suolo



Le abbondanti precipitazioni di novembre hanno fatto sì, che nelle stazioni di quota, già a inizio dicembre lo strato di neve al suolo, fosse molto alto, tra i più elevati rilevati nelle serie storiche.

Nel corso del mese non vi sono state variazioni significative dello strato nelle stazioni di quota.

Al contrario nelle stazioni di valle, a causa delle alte temperature del mese precedente, a inizio dicembre non si registrava neve a terra.

In seguito le alte temperature non hanno permesso il formarsi di uno strato significativo di mese a bassa quota.

Piogge molto intense

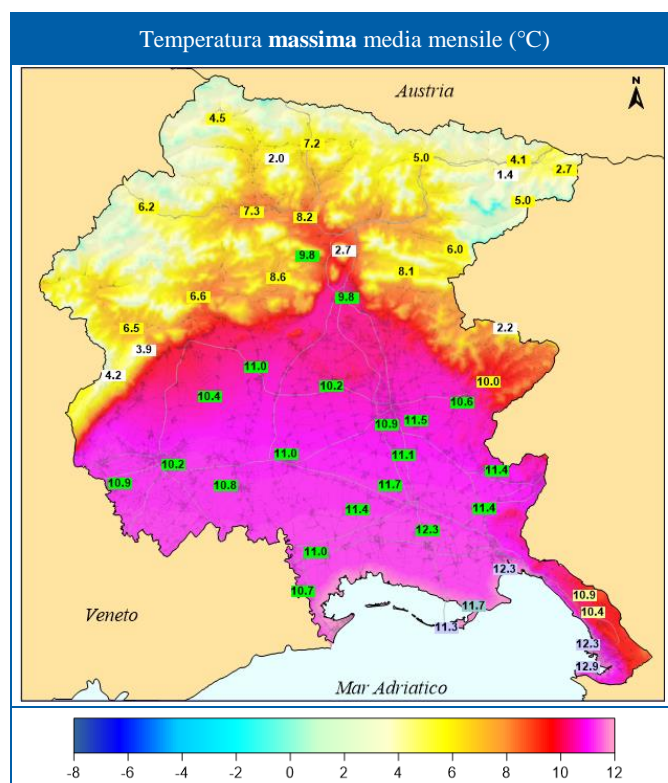
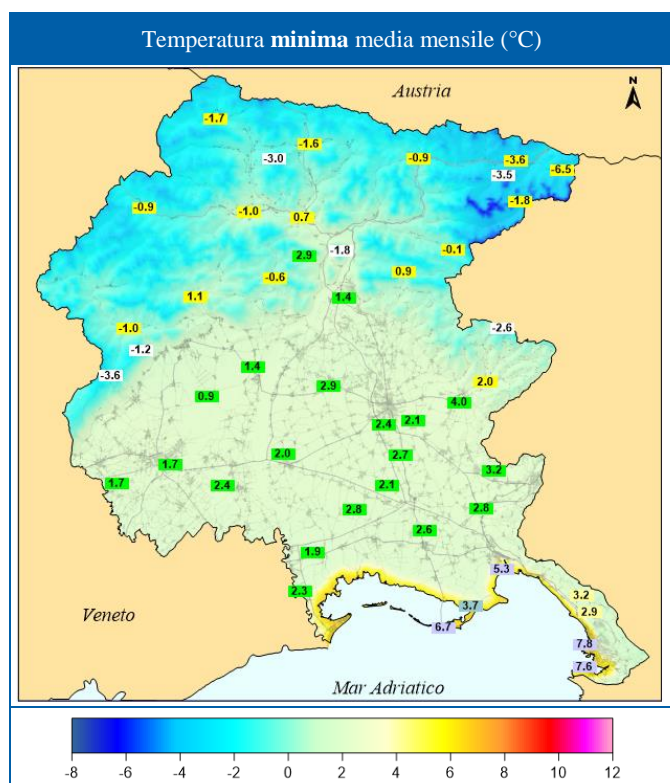
Nell'ultimo mese del 2019 le piogge sono risultate generalmente abbondanti. I totali pluviometrici sono variati dai 100-120 mm della costa ai quasi 600 mm misurati sulle Prealpi Giulie. E' proprio nella zona prealpina che il confronto con i dati climatici mostrano delle pluviometrie maggiori del 150% rispetto alla media climatica. Per molte zone della regione pluviometrie così elevate a dicembre si ripresentano mediamente solo ogni 10-20 anni.

Il numero di giorni di pioggia è variato da 9 a 11. Tali valori non sono molto più elevati della media climatica del mese (7-9), quindi gli alti livelli pluviometrici sono dovuti alla forte intensità dei fenomeni.

Infatti si sono registrate precipitazioni davvero inusuali per il periodo: le piogge più importanti si sono registrate il 13, il 19 e il 21, quando a Coritis e Musi si sono sfiorati i 180 mm.

Località	Dicembre 2019				Confronto climatico [3]							
	Pioggia (mm)		Giorni		Σ da 1/1	Ultimi 3 mesi		Ultimi 6 mesi		Ultimi 12 mesi		
	totale	max giornaliera	Pioggia			tot	Δ	tot	Δ	tot	Δ	
		mm	data	[4]	mm	mm	% [5]	mm	% [5]	mm	% [5]	
CARNIA												
TOLMEZZO	313	96.0	21	8	2997	1645	103	1918	39	2997	22	
ENEMONZO	209	63.9	21	9	2570	1291	102	1633	41	2570	23	
FORNI DI SOPRA	109	32.3	21	10	1859	769	63	1095	22	1859	13	
PALUZZA	184	57.2	21	8	2147	1064		1367		2147		
FORNI AVOLTRI	118	37.2	21	8	2053	927	86	1303	37	2053	29	
PESARIIS	133	43.6	21	8	2055	948	76	1273	29	2055	20	
• MONTE ZONCOLAN	211	75.2	19	10	2375	1278	110	1596	40	2375	20	
PREALPI CARNICHE												
BARCIS	232	89.2	19	8	3216	1372	60	1816	30	3216	28	
CHIEVOLIS	434	132.4	21	9	3546	1724	67	2066	24	3546	14	
S.FRANCESCO	367	125.2	21	9	2753	1245	51	1483	5	2753	7	
CIMOLAIS	127	34.0	20	8	2024	813	54	1177	22	2024	15	
PIANCAVALLO	380	103.6	19	10	3686	1551	51	2007	25	3686	24	
ALPI GIULIE												
TARVISIO	157	59.0	21	11	1882	739	69	1129	19	1882	14	
FUSINE	153	56.4	21	11	1801	711		1089		1801		
PONTEBBA	187	75.6	21	10	2098	947	59	1338	16	2098	5	
CAVE DEL PREDIL	261	96.4	21	11	2383	1060		1510		2383		
• MONTE LUSSARI	154	55.2	21	12	2113	846	114	1341	54	2113	48	
PREALPI GIULIE												
MUSI	599	178.2	21	10	4094	1834	54	2309	17	4094	11	
CORITIS	470	179.0	21	11	3517	1655	56	2131	17	3517	10	
COLLINARE												
GEMONA	284	104.5	21	10	2214	976	48	1324	10	2214	-6	
BORDANO	490	150.2	21	9	3309	1565	71	1871	19	3309	9	
MANIAGO	298	90.4	21	8	2435	1157	75	1445	25	2435	12	
VACILE	203	57.0	21	10	1677	783	56	964	7	1677	-5	
ZEGLIANUTTO	263	77.6	21	11	2145	951	75	1378	40	2145	13	
FAGAGNA	217	45.9	21	11	1858	822	75	1181	35	1858	11	
SAN PIETRO AL NATISONE	189	38.0	21	11	1984	825		1148		1984		
PIANURA UDINESE												
UDINE S.O.	158	34.0	13	11	1581	644	48	930	12	1581	0	
PRADAMANO	174	32.6	13	11	1801	722		1029		1801		
CIVDALE	157	34.2	21	10	1700	630	35	895	-1	1700	1	
CODROIPO	178	38.1	13	10	1541	681	70	870	17	1541	7	
TALMASSONS	132	42.5	13	8	1397	587	63	822	24	1397	11	
LAUZZACCO	137	29.8	13	11	1418	573		810		1418		
BICINICCO	142	38.2	13	10	1385	588		805		1385		
GORGIO	183	50.8	13	9	1487	630		924		1487		
PALAZZOLO D.S.	161	48.8	13	8	1480	591	82	864	38	1480	26	
CERVIGNANO	161	36.4	13	10	1459	684	67	875	18	1459	4	
PIANURA PORDENONESE												
PORDENONE	171	54.0	21	9	1598	605	56	895	29	1598	13	
VIVARO	184	46.9	21	9	1723	725	53	996	15	1723	4	
BRUGNERA	138	46.0	21	9	1615	512	40	842	25	1615	19	
SAN VITO AL TGL.	165	38.0	19	9	1455	599	73	851	28	1455	9	
ISONTINO												
GRADISCA D'IS.	139	34.0	22	10	1420	616	38	849	11	1420	-1	
CAPRIVA D.F.	143	27.6	22	10	1449	621	40	861	11	1449	0	
CARSO												
SGONICO	207	46.0	2	9	1687	666	44	1088	36	1687	17	
BORGIO GROTTA	199	52.4	2	9	1676	721		1079		1676		
FASCIA COSTIERA												
TRIESTE M.BANDIERA	123	33.8	2	9	1073	466	72	703	44	1073	22	
MUGLIA	106	28.2	2	9	1115	410	45	692	34	1115	26	
MONFALCONE	150	36.6	22	9	1317	565	43	784	9	1317	2	
FOSSALON DI GRADO	150	39.3	22	9	1438	611	70	884	36	1438	24	
GRADO	130	34.4	22	10	1250	554	67	742	25	1250	20	
LIGNANO	191	84.9	13	8	1198	600	88	778	30	1198	6	

Temperatura



Un dicembre molto caldo

L'andamento termico di dicembre 2019 può essere diviso in tre fasi.

Da inizio mese fino al 15 le temperature sono risultate in linea o poco sopra la media climatica e così pure dal 23 a fine mese. Invece dal 16 al 22 i valori termici sono risultati ben superiori alla media climatica del periodo; in quei giorni in diverse località della costa si sono sfiorati o superati i +18 °C. Generalmente le temperature più fredde in pianura si sono misurate a fine mese, con valori che hanno sfiorato i -5/-6 °C.

In montagna, nella stazione di Fusine, il giorno 15 si sono toccati i -14 °C.

Il valore termico medio in pianura si è attestato intorno ai +5.5/ +6.5 °C che risulta essere di +2/+2.5 °C in più rispetto alla norma.

Anche la temperatura del mare si è mantenuta costantemente al di sopra dei dati medi climatici, in particolare negli ultimi giorni del mese, con valori superiori ai 13 °C, 3 °C in più rispetto alla norma del periodo.

Legenda

I meteorogrammi riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri.

Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; la fascia arancione e blu indicano, rispettivamente, il 90° percentile della temperatura massima degli ultimi 10 anni e il 10° percentile della temperatura minima degli ultimi 10 anni.

Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la

relativa velocità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino). Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazione globale in MJ/m².

Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri.

[1] Su fondo bianco il cumulo di pioggia (mm) e il numero di giorni di pioggia nel mese.

[2] Confronto effettuato con dati storici della rete pluviometrica regionale

[3] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati <10 anni).

[4] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

[5] Scarto in % tra le piogge cumulate nel periodo e le piogge delle serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati <10 anni).

[6] Giorno di gelo: Tmin ≤ 0 °C.

[7] Giorno di ghiaccio: Tmax ≤ 0 °C.

[8] Giorno caldo: Tmax ≥ 30 °C.

[9] Notte calda: Tmin ≥ 20 °C.

Le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con ***.

◇ Dati temporaneamente mancanti

[=] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito

• Stazione di vetta

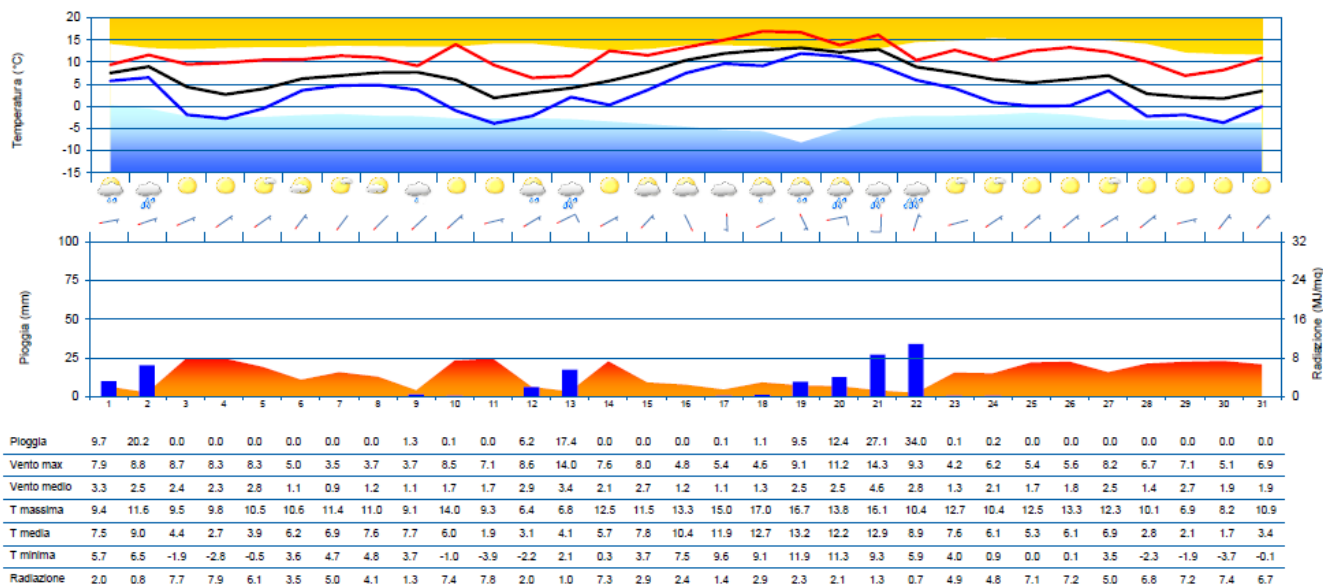
Significato dei colori nelle tabelle

- nuovo massimo/minimo
- valori compresi tra il 10° e il 90° percentile
- valori inferiori al 10° percentile
- valori superiori al 90° percentile
- se la serie di dati è inferiore a 10 anni

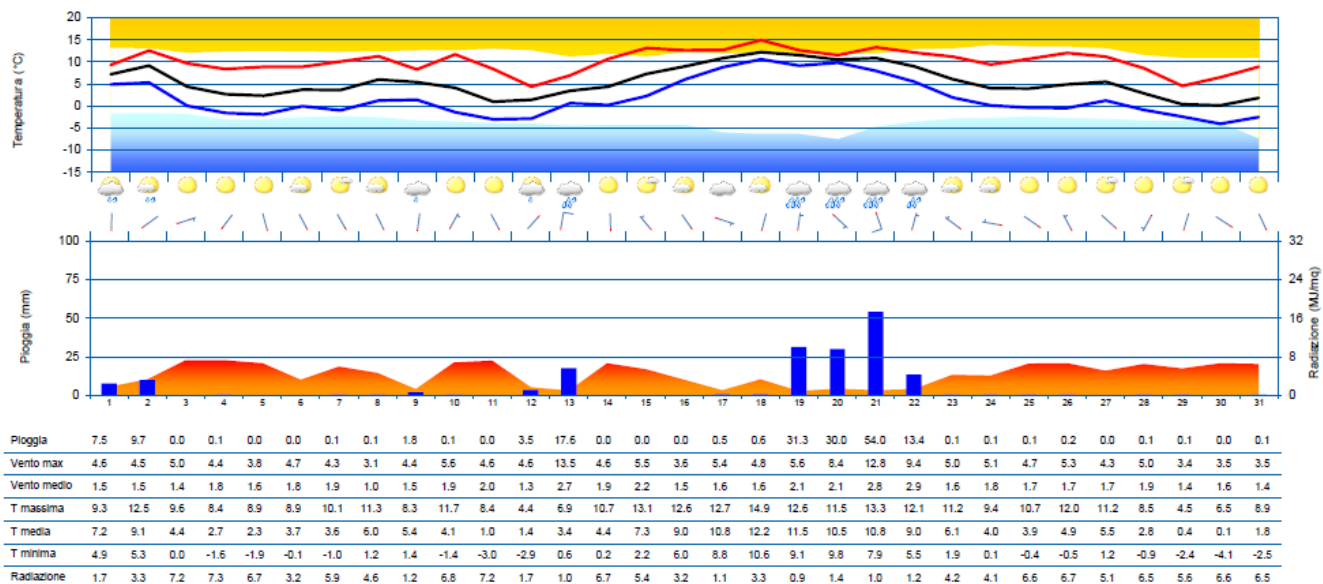
Temperatura del mare a Trieste (°C - 2 m di profondità) – Dicembre 2019

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	15.8	15.6	15.3	14.9	15.0	14.6	14.4	14.5	14.5	15.2	14.5	14.3	14.1	14.0	13.6	13.7	13.8	14.0	13.9	14.0	13.9	13.9	13.6	13.5	13.0	13.2	13.2	13.7	13.7	13.3	13.1
Dicembre 2019																															
Località	Temperatura aria 180 cm (°C)					Temp.Suolo -10 cm media (°C)	Giorni gelo [6]	Giorni ghiaccio [7]	Giorni caldi [8]	Notte calde [9]	Confronto climatico [3] Temperatura aria (°C)																				
	media	min	data	Max	data						media	minima ass. data(gg/aa)	massima ass. data(gg/aa)																		
CARNIA																															
TOLMEZZO	3.8	-4.5	30	12.4	02		15	0	0	0	2.8	-11.3	20/2009	15.1	02/2015																
ENEMONZO	2.2	-6.0	12	11.5	18	3.0	22	0	0	0	1.1	-13.6	20/2009	15.2	27/2016																
FORNI DI SOPRA	2.1	-4.9	11	12.4	31	1.6	20	1	0	0	0.9	-14.6	20/2009	15.1	26/2016																
PALUZZA	1.9	-7.4	12	11.6	18		21	0	0	0																					
FORNI AVOLTRI	1.2	-6.3	11	9.1	18		22	0	0	0	-0.4	-13.0	16/2010	11.9	26/2016																
• MONTE ZONCOLAN	-0.6	-7.9	10	8.2	31		27	6	0	0	-1.7	-17.2	20/2009	12.5	26/2016																
PREALPI CARNICHE																															
BARCIS	1.9	-6.5	12	10.4	10		22	0	0	0	0.4	-12.8	20/2009	14.0	24/2018																
CHIEVOLIS	3.4	-3.9	30	12.1	18		14	0	0	0	2.3	-9.4	20/2009	14.6	27/2016																
S.FRANCESCO	2.7	-6.3	12	11.8	02		21	0	0	0	1.7	-10.9	21/2009	15.9	02/2015																
PIANCAVALLO	-0.1	-8.7	11	10.0	31	0.8	26	1	0	0	-0.8	-17.1	20/2009	14.6	26/2016																
•MONTE SAN SIMEONE	0.5	-6.1	03	8.7	31		25	6	0	0	-0.6	-14.8	20/2009	14.2	26/2016																
•PALA D'ALTEI	1.3	-6.0	13	10.0	31		20	1	0	0	0.2	-14.1	20/2009	13.9	26/2016																
ALPI GIULIE																															
TARVISIO	0.0	-10.4	29	9.0	18	2.8	26	3	0	0	-1.2	-18.3	20/2009	14.0	26/2016																
FUSINE	-2.2	-14.0	15	10.4	16		27	6	0	0																					
PONTEBBA	1.5	-5.5	15	10.9	17		21	0	0	0	0.9	-13.2	20/2009	13.6	25/2009																
CAVE DEL PREDIL	1.3	-8.8	12	11.4	16		22	3	0	0																					
• MONTE LUSSARI	-1.0	-9.3	11	8.1	31		26	12	0	0	-2.5	-19.4	20/2009	11.5	24/2012																
PREALPI GIULIE																															
MUSI	4.0	-5.0	30	11.5	02		14	0	0	0	3.3	-10.9	20/2009	14.1	19/2015																
CORITIS	2.3	-4.9	12	12.7	19		18	0	0	0	1.7	-12.7	20/2009	13.9	24/2009																
MONTE MATAJUR	-0.2	-6.9	03	9.0	31		25	7	0	0	-16.2	20/2009	11.9	09/2016																	
COLLINARE																															
GEMONA	5.3	-6.1	30	13.3	19	6.5	13	0	0	0	4.6	-9.0	20/2009	16.9	27/2016																
BORDANO	5.9	-2.2	29	14.6	17		5	0	0	0	5.4	-8.0	20/2009	17.2	02/2013																
VACILE	5.4	-5.2	30	14.4	10		15	0	0	0	3.8	-12.1	20/2009	19.3	23/2016																
FAGAGNA	6.1	-3.4	30	13.5	21	7.6	7	0	0	0	4.8	-12.2	19/2009	16.5	23/2016																
SAN PIETRO AL NATISONE	5.4	-3.8	29	15.0	21		15	0	0	0																					
PIANURA UDINESE																															
UDINE S.O.	6.4	-4.8	30	15.1	21	6.6	12	0	0	0	4.5	-11.8	20/2009	18.0	23/2016																
PRADAMANO	6.4	-4.8	30	15.8	21		14	0	0	0																					
CIVIDALE	6.7	-0.8	29	14.9	21	6.6	3	0	0	0	5.1	-8.2	20/2009	15.8	04/2018																
CODROIPO	6.1	-5.0	30	15.7	21	6.6	14	0	0	0	4.1	-17.9	19/2009	19.2	23/2016																
TALMASSONS	6.6	-2.4	30	16.0	21	7.6	10	0	0	0	4.6	-16.4	19/2009	18.7	23/2016																
LAUZACCO	6.4	-4.8	30	15.5	19		10	0	0	0																					
BICINICCO	6.5	-4.2	11	16.0	21		11	0	0	0																					
GORGIO	6.2	-3.9	30	16.0	21		12	0	0	0																					
PALAZZOLO D.S.	6.0	-4.4	30	15.9	21	8.3	14	0	0	0	4.1	-18.9	20/2009	18.2	23/2016																
CERVIGNANO	6.7	-4.4	11	17.4	18	7.9	11	0	0	0	4.7	-17.3	20/2009	20.1	23/2016																
PIANURA PORDENONESE																															
PORDENONE	5.5	-4.1	30	14.9	18		14	0	0	0	4.0	-12.4	21/2009	16.0	23/2016																
VIVARO	5.2	-6.3	30	14.3	18	6.6	17	0	0	0	4.2	-14.2	20/2009	18.1	23/2016																
BRUGNERA	5.7	-4.4	30	15.9	18	7.3	15	0	0	0	3.7	-15.7	21/2009	18.0	23/2016																
SAN VITO AL TGL.	6.0	-3.7	30	14.6	15	6.2	11	0	0	0	4.1	-16.1	21/2009	17.8	23/2016																
ISONTINO																															
GRADISCA D'IS.	6.7	-3.9	11	17.0	18	7.4	11	0	0	0	5.1	-16.4	20/2009	19.4	23/2016																
CAPRIVA D.F.	6.9	-3.7	30	16.1	19	7.8	8	0	0	0	5.3	-10.2	19/2010	19.5	23/2016																
CARSO																															
SGONICO	6.8	-2.5	31	16.6	18	8.5	9	0	0	0	5.2	-10.4	20/2009	17.4	23/2016																
BORGO GROTTA	6.3	-2.3	30	15.7	18		8	0	0	0																					
FASCIA COSTIERA																															
TRIESTE M.BANDIERA	10.0	2.2	30	17.7	21		0	0	0	0	8.6	-3.6	20/2009	19.6	01/2014																
MUGGIA	10.1	2.4	30	18.1	21		0	0	0	0	8.6	-3.2	19/2009	19.0	01/2014																
MONFALCONE	8.6	-2.8	30	17.6	18		2	0	0	0	6.4	-7.1	20/2009	18.4	23/2016																
FOSSALON DI GRADO	7.4	-3.4	30	17.6	18	8.0	4	0	0	0	5.5	-12.1	20/2009	17.8	23/2016																
GRADO	8.9	0.8	30	16.6	18		0	0	0	0	6.6	-5.5	20/2009	17.4	23/2016																

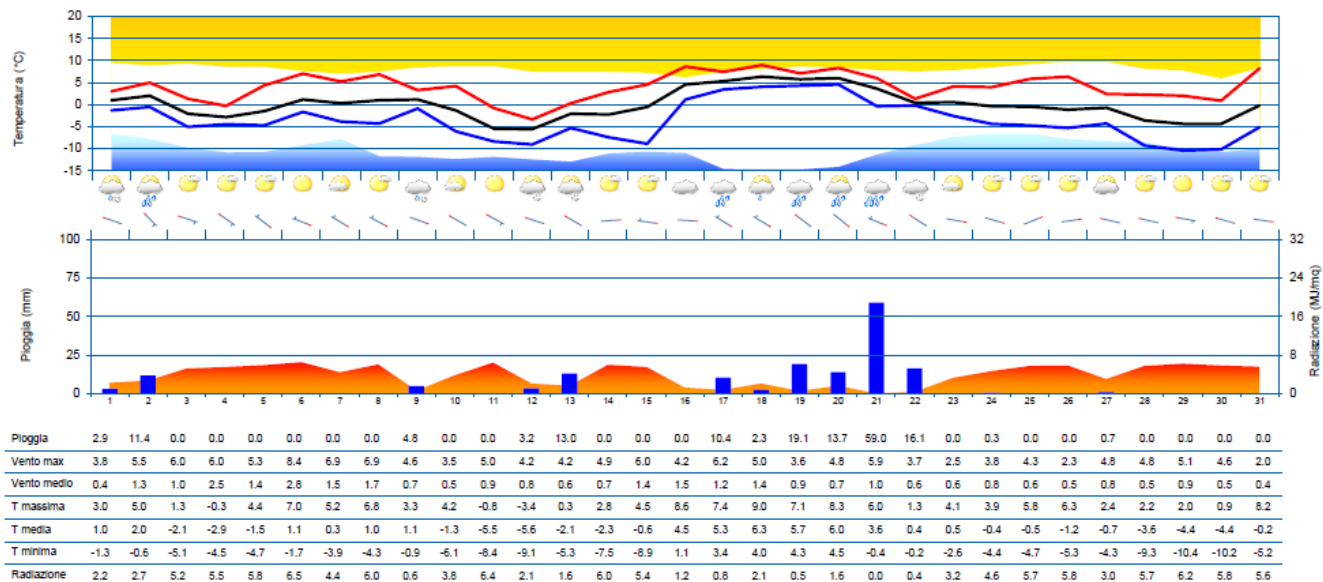
Gradisca d'Isonzo (GO)



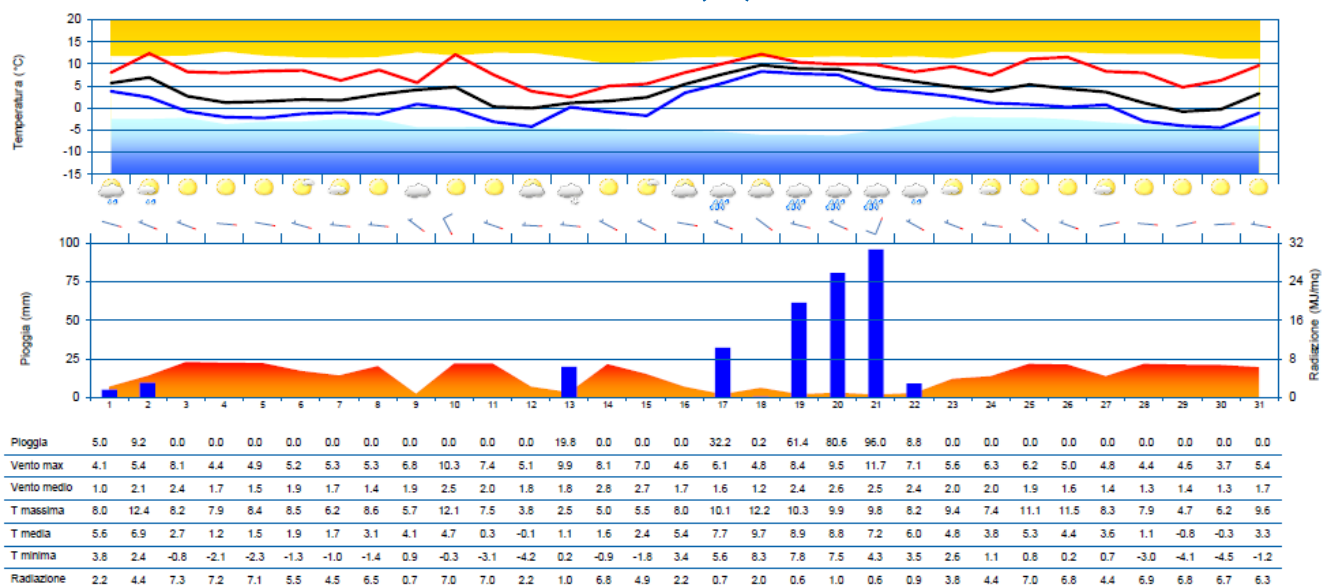
Pordenone



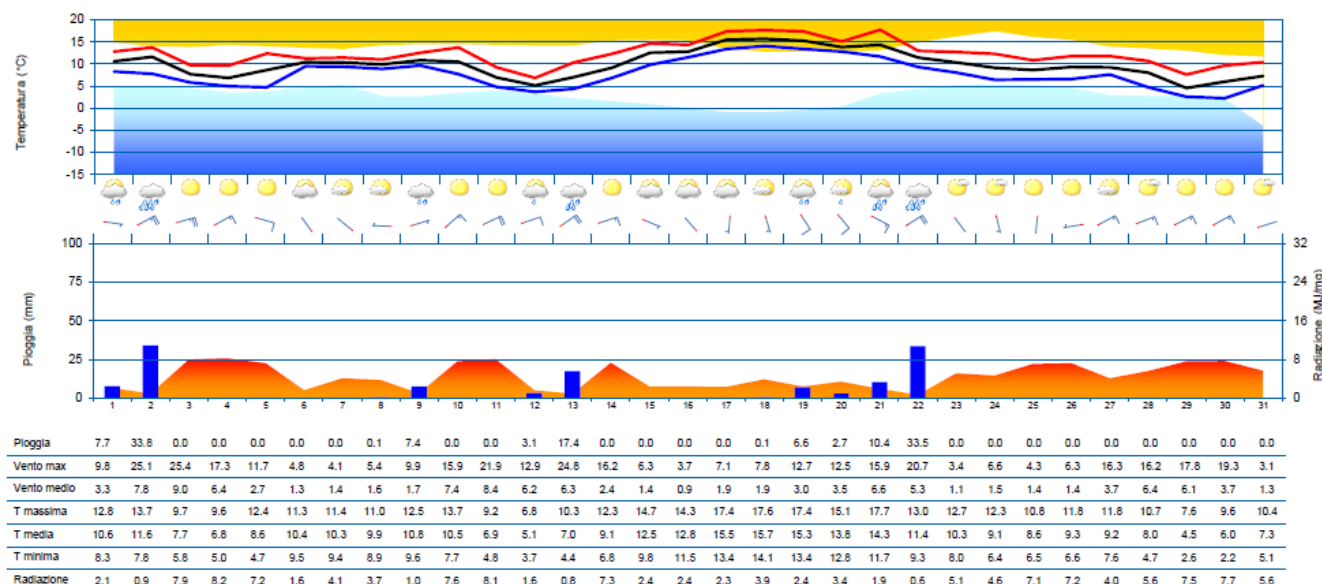
Tarvisio (UD)



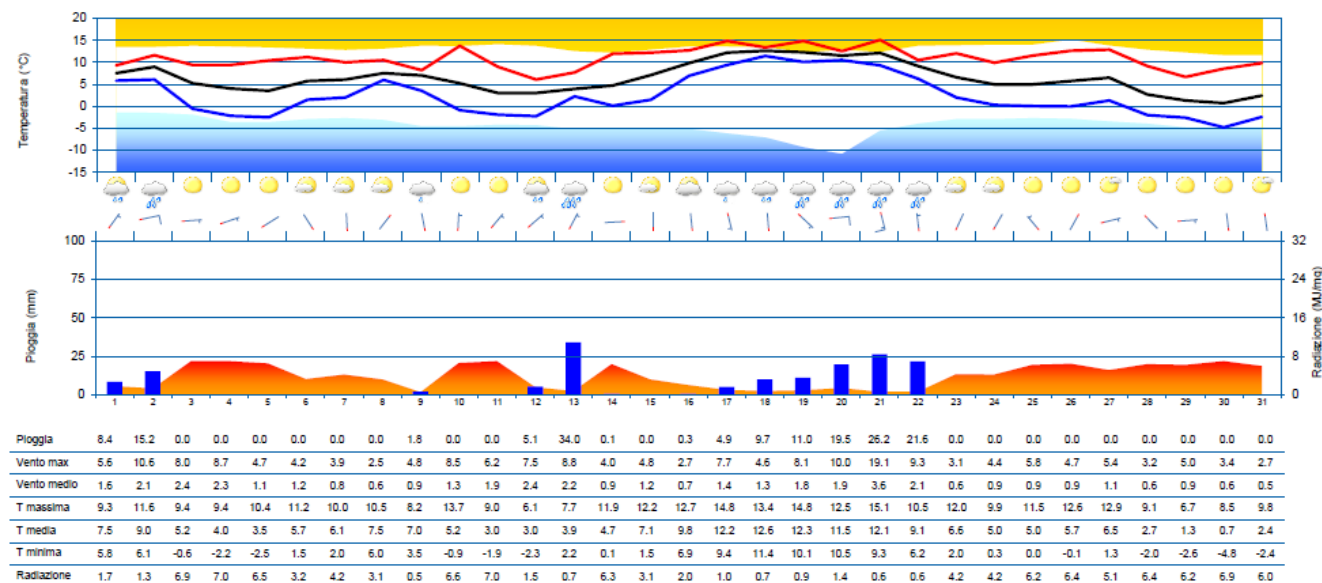
Tolmezzo (UD)



Trieste



Udine

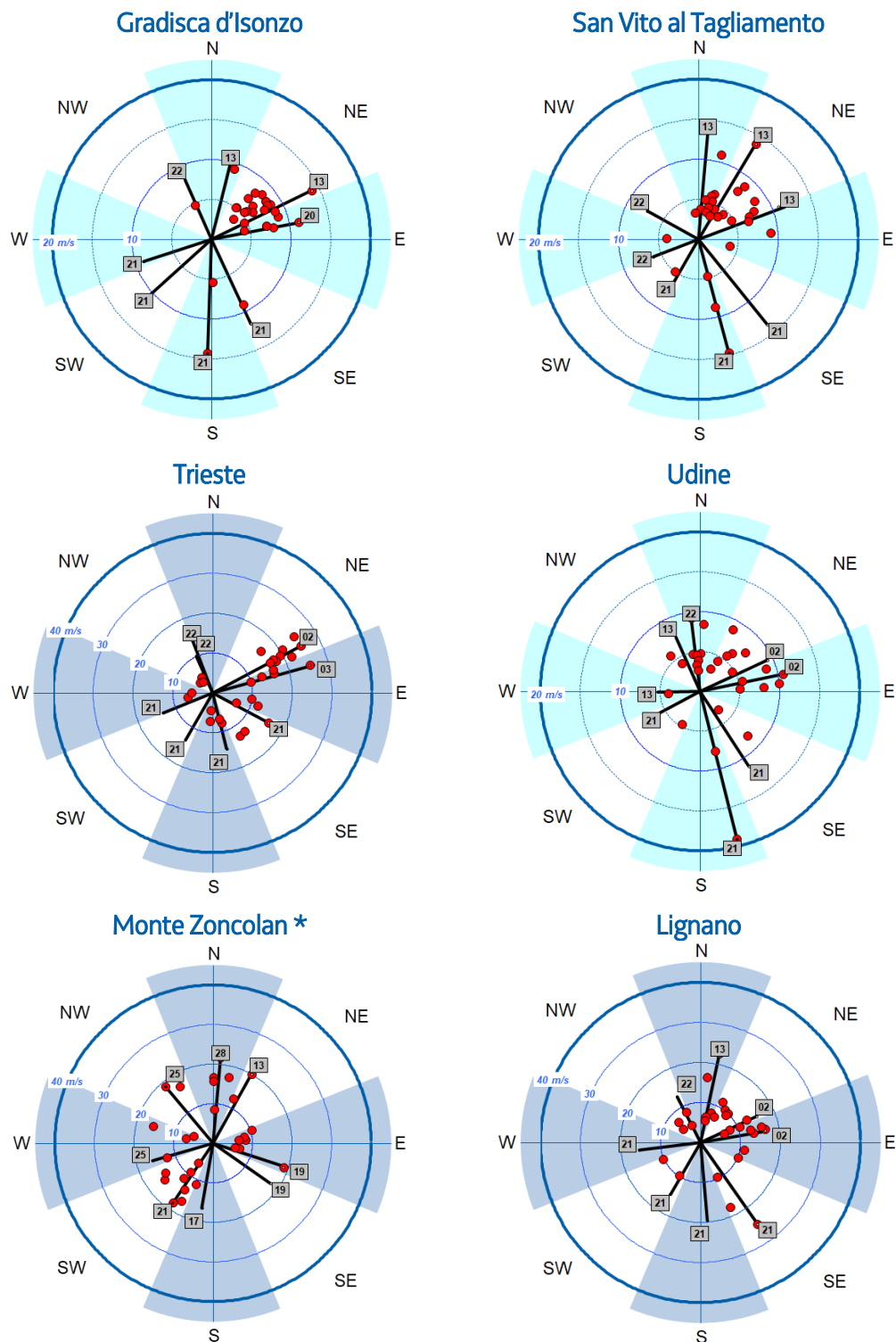


Vento

Raffica massima giornaliera (m/s)

Nei grafici sono riportate, per 6 stazioni significative del Friuli Venezia Giulia, le raffiche massime giornaliere (punti rossi, m/s) del vento a 10 m suddivise per ottante. Il giorno in cui si è verificata la raffica con intensità massima per ottante (rappresentata dalla lunghezza e direzione della linea nera) è indicato nel box grigio.

Nella tabella è riportata la velocità media del vento filato a 10 m (m/s), la velocità media (m/s) e la frequenza (%) del vento per ottante.



Località	Velocità media vento filato (m/s)	Velocità media nell'ottante (m/s)								Frequenza nell'ottante (%)								CALMA
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
GRADISCA D'IS.	2.1	1.8	2.4	2.1	2.7	2.7	2.3	1.6	1.4	7	50	20	5	4	2	2	2	9
TRIESTE m.bandiera	4.6	2.4	8.4	5.5	3.4	2.6	3.3	2.2	2.6	2	16	35	22	8	4	4	6	3
UDINE S.O.	1.3	1.4	1.8	1.9	2.3	2.6	1.4	1.2	1.3	24	23	12	4	4	2	2	8	21
SAN VITO AL TGL.	1.9	1.9	2.2	2.0	2.1	3.4	2.2	1.5	1.4	32	32	8	4	2	2	4	9	6
LIGNANO	4.1	4.4	4.9	5.7	6.4	4.9	2.8	2.4	2.6	27	29	8	3	4	5	9	11	3
MONTE ZONCOLAN *	3.8	4.6	5.0	3.5	2.6	4.3	4.2	3.2	3.2	7	12	12	2	8	31	14	10	4

*dati incompleti